

Bakalářská práce popisuje softwarové řešení systému pro ovládání domácího alarmu na počítači Raspberry Pi. Propojujeme v ní volně dostupné elektronické součástky na bázi koncepce Internetu věcí do jediného systému. Analyzujeme optimální řízení systému, způsoby detekování vniknutí, vytvoření fotografického záznamu událostí a upozornění uživatele. Vytváříme architekturu řešení odpovídající funkčním požadavkům, zahrnující aplikace pro ovládání hardwaru na Raspberry Pi a pro správu uživatelů, pro Android zařízení a serverovou část. V navržené architektuře obsahuje aplikace pro Raspberry Pi logiku domácího alarmu, přičemž správa uživatelů je dostupná ve webové aplikaci. Serverová část slouží pro ukládání a sdílení dat, vzdálený přístup k těmto datům poskytuje mobilní aplikace. Výsledkem práce je implementace komerčně nezávislého systému pro ovládání domácího alarmu, který používá RFID tokeny pro identifikaci uživatelů, detekuje vniknutí pomocí detektoru pohybu, pořizuje fotografie při zaznamenání pohybu a zasílá upozornění a fotografie uživatelům na mobilní aplikaci.